

Polecenie: Napisać program znajdujący pierwiastki równania kwadratowego o współ-

czynnikach czytanych ze standardowego wejścia w drodze interaktywnych pytań i odpowiedzi użytkownika. Należy przy tym zadbać o przekazywanie odpowiednich komunikatów użytkownikowi (współczynnik przy x^2 nie może być równy 0 itp.)

Osoby bieglej znające język C mogą także uwzględnić rozwiązań zespolone (plik nagłówkowy `complex.h`,

por. https://en.wikibooks.org/wiki/C_Programming/C_Reference/complex.h).

Na początku wpisałem 2 biblioteki: standardową `<stdio.h>` oraz bibliotekę zawierającą funkcje matematyczne `<math.h>` (aby program działał w terminalu przy użyciu `gcc zad2.c -o zad2` trzeba na końcu dopisać `-lm`).

Następnie zadeklarowałem 4 zmienne całkowite `a,b,c,d` – są to `(a,b,c)` współczynniki równania kwadratowego oraz zmienna `int d` – jest to wynik delty liczony w późniejszej części programu.

Następnym etapem jest standardowe wczytanie danych od użytkownika przy użyciu funkcji `scanf`, oraz sprawdzenie zależności: współczynnik `a` musi być $\neq 0$.

W kolejnej części program liczy deltę ze wzoru: $d=b^2-4*a*c$ po czym program sprawdza czy zmienna `d` jest <0 jeśli jest to prawda to równanie nie ma rozwiązań, jeśli $d==0$ to równanie ma 1 rozwiązanie: czyli zmienna `x3`

Po obliczeniu pierwiastka z delty przez funkcję `sqrt(d)` oraz oblicza `I` wypisuje `x1,x2`.